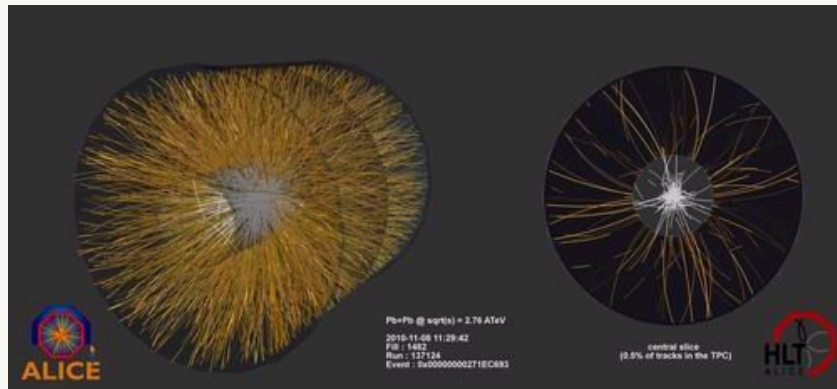


大型强子对撞机ALICE实验发现早期宇宙像液体



ALICE实验首次实验结果发现，宇宙最初期不仅非常炽热，而且密度很大，其行为特征颇似炽热液体。

据国外媒体报道，近日，欧洲粒子物理研究所大型强子对撞机ALICE实验首次实验结果发现，宇宙最初期不仅非常炽热，而且密度很大，其行为特征颇似炽热液体。

参加ALICE铅离子对撞实验的物理学家来自英国伯明翰大学，铅离子以尽可能高的能量加速和碰撞，最终ALICE实验产生令人难以置信的炽热密集亚原子火球，重建了宇宙大爆炸之后几微秒出现的状况。科学家证实这种微型宇宙大爆炸能形成数十万亿摄氏度的温度。

这些高温宇宙正常物质可溶化形成一种叫做“夸克-胶等离子”的奇特“原始汤”。这项铅离子碰撞实验的首个实验结果排除了多种理论物理模型，其中包括：一种预测的夸克-胶等离子形成类似气体特征的能量。

虽然美国之前较低能量的研究显示产生于核碰撞的炽热火球特征颇似液体，许多科学家认为夸克-胶等离子体的行为特征像非常高能的气体。英国伯明翰大学物理和天文学分校的科学家在大型强子对撞机实验中实现了一项关键作用，经过7个月成功地以高能量碰撞质子。该分校的大卫·埃文斯(David Evans)博士是英国ALICE实验的首席调查员，他说：“虽然早期我们已掌握了大量宇宙早期的信息，这项伯明翰大学最新研究表明宇宙大爆炸之后短暂的时间内，宇宙状态颇似一个超炽热的液体环境。”

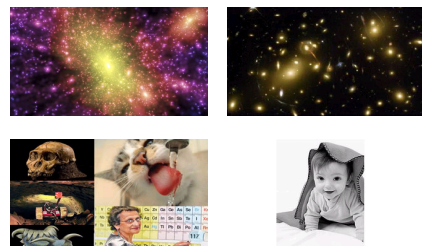
该研究小组同时发现铅离子正面碰撞产生的亚原子要多于之前预测的理论模型，铅离子碰撞产生的火球仅持续很短时间，但是当“原始汤”冷却下来，研究人员能够看到火球向外辐射数以千计的微粒。

参与ALICE实验的物理学家将研究这些特性，目前关于“夸克-胶等离子”的物质状态仍存在很大程度的不确定性。这将帮助他们更多地理解控制该物质的强作用力；夸克禁闭期的属性；以及强作用力如何产生质子和中子98%的质量。

ALICE探测器放置在大型强子对撞机的环结构，位于地下100米(300英尺)，高16米(52英尺)，长26米(85英尺)，重达10000吨。

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 宇宙微波背景辐射中发现圆环结构
- 2 欧洲大型强子对撞机或将发现额外维度
- 3 大型强子对撞机成功创造迷你版“宇宙大爆炸”
- 4 欧洲大型强子对撞机圆满完成今年质子对撞运行
- 5 大型强子对撞机可能已复制宇宙大爆炸后情形
- 6 《数学物理通讯》：宇宙大爆炸发生在“绝对”混沌之中
- 7 陈国明：大型强子对撞机穿越时空尚无可能
- 8 欧洲核子中心主任：大型强子对撞机还能带给世人更多惊喜

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 蒲慕明：中国科学“病”在何处
- 2 公开质疑“总统奖女孩” 方舟子是不是乱咬
- 3 首批直接落户上海人才名单公示 42人最年轻25岁
- 4 《中国博士质量报告》出炉 半数导师月指导学生不超过两次
- 5 建世界一流大学项目申报只有两周时间引争议
- 6 华中师大物理学院优秀教授年收入有望达到40万
- 7 关于中国科学发展问题，施一公饶毅回应蒲慕明
- 8 第48批博士后科学基金面上资助名单公示
- 9 南方科技大学自主招生正式启动
- 10 刘道玉专访：瞎指挥等五大歪风造成中国高校不正常现象

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 本科生科技创新的地位与作用
- 巴克明斯特·富勒提出的改善世界的10条原理
- 与生命科学有关的阴谋论
- 雪中千里走单骑：从加拿大的创新者
- 庞加莱猜想的余波
- 我学生的学生——谈谈研究生的悟性

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

据悉，参与ALICE实验的研究人员包括来自30多个国家100多个机构的1000位物理学家，英国研究团队包括8位物理学家以及7位来自伯明翰大学的博士生。该实验中至关重要的设计是中心扳机电子装置（ALICE实验的大脑）和相应的软件，此外，英国研究团队正在进行一项重要的ALICE数据分析工作。

在铅离子碰撞中，ALICE实验将每秒记录1.2G数据，刻录在光盘上，估计需要记录300万张光盘数据，堆叠起来可高达几千米。为了处理这些数据，ALICE实验将需要5万台高级计算机，每台计算机24小时持续工作。

ALICE实验利用的先进技术包括：可以探测和跟踪亚原子微粒的高精确系统，用于处理电子信号的超微型系统以及全球性计算机资源数据分析分配网络（GRID）。据悉，所采用的许多项技术直接涉及医学成像、微电子学和信息技术。

[更多阅读](#)

[《每日科学》相关报道（英文）](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜，请与我们联系。

- [\[讨论\]地幔流体](#)
- [《有机金属化学》外教课件英文PTT](#)
- [经典权威国内外分子生物教科书集萃!](#)
- [\[飞秒激光系列\]Femtosecond Laser Pulses](#)
- [Men of Mechanics \(12\): 世界上最聪明的大脑-冯·诺依曼](#)
- [库拉托夫斯基的三部经典著作（高清晰的DjVu文本）](#)

[更多>>](#)

[打印](#) [发E-mail给:](#) [go](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2010-11-26 10:00:23 匿名 IP:210.77.73.*

引用：““大型强子对撞机ALICE实验证实早期宇宙像液体。”

请注意这里的字眼：“大型强子对撞机ALICE实验”（主语）---“证实”（谓语）---“早期宇宙像液体。”（宾语从句）

姑且不说，所谓“证实”这个词的不当，就说宾语也完全偷换了主语的概念。这种低级错误怎么能瞒天过海，骗过政府，又骗过公众？还是这群科学幻想家自己就是白痴？”

大型强子对撞机ALICE实验发现早期宇宙像液体

[\[回复\]](#)

2010-11-26 8:29:09 匿名 IP:123.113.176.*

“大型强子对撞机ALICE实验证实早期宇宙像液体。”

请注意这里的字眼：“大型强子对撞机ALICE实验”（主语）---“证实”（谓语）---“早期宇宙像液体。”（宾语从句）

姑且不说，所谓“证实”这个词的不当，就说宾语也完全偷换了主语的概念。这种低级错误怎么能瞒天过海，骗过政府，又骗过公众？还是这群科学幻想家自己就是白痴？”

[\[回复\]](#)

2010-11-26 8:01:58 匿名 IP:124.74.77.*

人们在研究时空的同时也在改变着时空

[\[回复\]](#)

目前已有3条评论

[查看所有评论](#)

读后感言:

验证码:

点击输入验证码

发表评论
